У меня возникла идея развернуть Stable Diffusion (нейронка для генерации изображений на основе введённых пользователем текстовых запросов) на локальной машине, чтобы не мучиться с подписками.

Существует несколько сборок Stable Diffusion для использования на локальной персоналке. Модели для этой нейросети весят порядка 6,5 Гбайт каждая, поэтому важным фактором является объем оперативной памяти. Если верить сообщениям на профильных форумах, 16 Гбайт для этих целей определенно недостаточно, необходимо 32 или больше. А вот к процессору жестких требований не предъявляется, поскольку основная нагрузка в ходе работы Stable Diffusion ложится не на него, а на видеокарту компьютера.

Тогда:

**Оперативная память**

*Железо:* **Kingston 64 ГБ DDR4 3200 МГц DIMM CL22**

*Функции:*

* временно хранит данные, которые используются процессором при выполнении программ и операций.
* программы и приложения загружаются в оперативную память для выполнения
* быстрый доступ к оперативной памяти позволяет процессору быстро получать данные и инструкции, что ускоряет выполнение задач
* используется для временного хранения данных, которые передаются между процессором, жестким диском и другими устройствами.
* используется для кэширования данных, чтобы уменьшить задержки при доступе к данным

*Технические характеристики:*

* Объем (**64 ГБ**): сколько данных можно одновременно хранить и обрабатывать
* Тип памяти (**DDR4 DIMM 288-pin**): производительность компьютера и его способность обрабатывать данные
* Частота (**3200 МГц**): скорость передачи данных в оперативной памяти.
* Тайминги (**16-16-16**): время, необходимое для доступа к данным в оперативной памяти

*Стоимость*: от 14 тыс. руб.

*Итог:* обеспечивает большой объем оперативной памяти, высокую скорость передачи данных и поддержку работы с большими объемами данных нейронной сети.

**Процессор**

*Железо:* **Intel Core i5-13400F**

*Функции:*

* выполняет инструкции и команды, необходимые для работы программ и обработки данных.
* выполняет математические операции, такие как сложение, вычитание, умножение и деление.
* обрабатывает логические операции, например, сравнение значений, логические операции И, ИЛИ, НЕ.
* управляет доступом к оперативной памяти, кэш-памяти и другим устройствам хранения данных.
* обеспечивает планирование выполнения задач и управление потоками данных.

*Технические характеристики:*

* Частота (**5.30 ГГц**): тактовая частота процессора определяет скорость выполнения операций
* Ядра и потоки (**14 ядер, 20 потоков**): многоядерные процессоры позволяют выполнять несколько задач параллельно
* Кэш-память (**L3, 24 МБ**): используется для временного хранения данных и инструкций
* Архитектура (**Raptor Lake**): определяет спецификацию и возможности процессора

*Стоимость:* от 30 тыс. руб.

*Итог:* хоть процессор и не очень критичен в данной ситуации, взяв слишком слабый, мы не сможем выжать все соки из топовой видеокарты или вовсе они будут несовместимы. Поэтому это оптимальный вариант в среднем ценовом сегменте. Он предлагает очень достойные для своего класса характеристики, что в том числе позволит более гибко использовать локальную машину, установив дополнительное ПО под другие задачи.